

PENGEMBANGAN SOAL UNTUK MENGUKUR KEMAMPUAN KONEKSI ANTAR TOPIK MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR

Lis Amalia

Universitas Sjakhyakirti Palembang

email: aliztha13@gmail.com

Abstract

This research was done for produce multiple choice questions that are valid and practical in measuring the connection ability of the fifth grade students and knowing the potential effect of these questions. This study is Development Research, formative evaluation type. The subjects of the research are 20 fifth grade students of Palm Kids Primary School. For knowing validity of the questions conceptually, empirically, practically, and interview for knowing the potential effect of the question's type to the student mathematical connection ability. the techniques in collecting data walk troughs is used. The result concluded that the research is produced Mathematical multiple choices questions for measuring the mathematical connection ability of primary students which is valid and practical.

Keywords: *Multiply choice question, Mathematical connection, Development Research.*

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan soal-soal pilihan ganda yang valid dan praktis untuk mengukur kemampuan koneksi matematis antar materi siswa SD dan untuk mengetahui efek potensial soal pilihan ganda tersebut terhadap kemampuan koneksi matematis antar materi siswa SD kelas V. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Development Research*) tipe *formative evaluation*. Subjek penelitian ini yaitu siswa SD Palm Kids kelas V sebanyak 20 siswa. Untuk mengetahui validitas soal baik secara konseptual maupun empiris dan kepraktisan soal digunakan teknik dan instrumen pengumpulan data *walkthrough*, sementara untuk mengetahui efek potensial soal pilihan ganda terhadap kemampuan koneksi matematis siswa dilakukan dengan wawancara. Hasil dari penelitian menyimpulkan bahwa penelitian ini telah menghasilkan produk berupa soal-soal pilihan ganda pelajaran matematika untuk mengukur kemampuan koneksi matematis siswa SD yang valid dan praktis.

Kata Kunci: Soal pilihan ganda, koneksi matematis, penelitian pengembangan

1. PENDAHULUAN

Pencanangan program wajib belajar sembilan tahun bagi seluruh warga negara Indonesia yang ada di seluruh wilayah Republik Indonesia merupakan wujud aplikasi nyata amanat Undang-Undang Dasar 1945 serta menjadi langkah awal untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional dalam upaya menentukan arah kebijakan pengembangan pendidikan nasional selanjutnya.

Dalam Undang-undang No 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pasal 3 menyatakan, "Pendidikan berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab".

Pada tingkat Sekolah Dasar hingga Sekolah Menengah Atas, matematika menjadi mata pelajaran wajib yang diberikan pada peserta didik. Hal ini bertujuan untuk membekali siswa dengan kemampuan berfikir logis, sistematis, analitis, kritis dan kreatif. Sebagai ilmu yang bersifat universal matematika berperan besar dalam berbagai disiplin ilmu, hal ini juga berimplikasi pada besarnya peran matematika dalam perkembangan teknologi terutama di masa yang akan datang.

Dalam pembelajaran matematika siswa diharapkan dapat mencapai lima kemampuan matematis yang meliputi penalaran, pemecahan masalah, komunikasi dan representasi faktor afektif, koneksi antar konsep matematika serta penggunaannya dalam pemecahan masalah.

Hal ini juga sesuai dengan lima standar kemampuan pembelajaran matematika dalam NCTM 2000 yaitu pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan bukti (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connection*), dan representasi (*representation*).

Dalam upaya mengembangkan lima kemampuan di atas diperlukan persiapan yang matang terutama dalam merencanakan pembelajaran mulai dari tahap awal yaitu desain pembelajaran yang mampu menggali potensi dan kemampuan siswa, pelaksanaan pembelajaran yang sesuai dengan standar dan desain yang sudah dipersiapkan sebelumnya serta evaluasi yang dapat mengukur kemampuan-kemampuan tersebut. Seluruh tahapan di atas perlu disesuaikan dan dikembangkan menurut lima standar pembelajaran dalam matematika. Maka seorang guru dituntut untuk mampu merancang penilaian dari hasil pembelajaran yang dilaksanakannya sehingga dapat mengetahui sejauh mana keberhasilan desain dan ketercapaian pelaksanaan pembelajaran yang ia buat mengacu pada tujuan kegiatan belajar mengajar (Arikunto, 2008).

Menurut NCTM (1999):

“Mathematical power includes the ability to explore, conjecture, and reason logically; to solve non-routine problems; to communicate about and through mathematics; and to connect ideas within mathematics and between mathematics and other intellectual activity”.

Koneksi matematis merupakan kemampuan dasar yang strategis dan harus dimiliki oleh siswa sehingga siswa mampu menghadapi permasalahan baik dalam matematika maupun dalam kehidupan nyata. Terdapat tiga aspek dalam koneksi matematika, aspek koneksi antar topik matematik, koneksi dengan bidang ilmu lain dan koneksi dengan kehidupan sehari-hari. Pada level sekolah dasar kemampuan koneksi antar topik matematis merupakan hal terpenting untuk dibangun dan dikembangkan terlebih dahulu. Hal ini perlu dilakukan karena kemampuan ini bertujuan untuk membangun pemahaman tentang matematika itu sendiri serta keterkaitan antar topik dalam matematika yang menjadi pondasi untuk membangun pemahaman koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari dan koneksi matematika dengan bidang ilmu lain pada level yang lebih tinggi.

Untuk mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran ada tahapan penting yang perlu dilalui yaitu tes salah satunya tes tertulis yang dapat berbentuk jawaban singkat (*short answer*), isian (*essay*) dan tes objektif yang salah satunya berbentuk pilihan ganda (*Multiple choice*).

Agar tes objektif di samping mengungkap aspek-aspek hafalan juga dapat mengungkap aspek-aspek berpikir yang lebih dalam, maka dalam merancang dan menyusun butir-butir item tes objektif hendaknya tester menggunakan alat bantu berupa Tabel Spesifikasi Soal yang sering dikenal dengan kisi-kisi soal atau blue print. Dengan menggunakan alat bantu tersebut diharapkan, akan terjadi keseimbangan antara: butir soal dengan aspek-aspek psikologis yang seharusnya diungkap dalam tes tersebut (Sudijono:137, 2011).

Suatu tes dikatakan baik apabila tes tersebut dapat mengukur apa yang akan diukur (Arikunto, 2008). Untuk mengukur kemampuan koneksi antar materi matematika siswa, maka dibutuhkan soal-soal yang memang dapat mengukur kemampuan koneksi matematis tersebut. Terbatasnya ketersediaan soal-soal bentuk pilihan ganda yang dapat mengukur kemampuan koneksi antar materi matematika saat ini memang menjadi kendala besar dalam dunia pendidikan khususnya matematika.

Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan soal-soal pilihan ganda yang valid dan praktis untuk mengukur kemampuan koneksi antar materi matematika siswa Sekolah Dasar. Dan mengetahui efek potensial penerapan soal-soal pilihan ganda yang valid dan praktis tersebut terhadap kemampuan koneksi antar materi matematika siswa Sekolah Dasar.

Koneksi matematis adalah keterkaitan antara topik-topik dalam matematika itu sendiri, keterkaitan antara matematika dengan disiplin ilmu yang lain dan keterkaitan matematika dengan dunia nyata atau kehidupan sehari-hari.

Kemampuan koneksi matematis yang baik pada diri siswa akan berimbas pada pemahaman dan hasil yang dicapai siswa dalam pembelajaran matematika. Siswa juga akan memiliki kemampuan yang baik dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut NCTM 2000 tujuan koneksi matematika adalah :

1. Mengenali representasi yang ekuivalen dari suatu konsep yang sama.
2. Mengenali hubungan prosedur satu representasi ke prosedur representasi yang ekuivalen.
3. Menggunakan dan menilai koneksi beberapa topik matematika.
4. Menggunakan dan menilai koneksi antara matematika dan disiplin ilmu yang lain.

Menurut kaidah koneksi dari Bruner dan Kenney menyatakan bahwa setiap konsep, prinsip dan keterampilan dalam matematika dikoneksikan dengan konsep, prinsip, dan keterampilan lainnya.

Salah satu kelemahan soal pilihan ganda adalah tingkat spekulasinya yang tinggi dan kecenderungan untuk bekerjasama juga besar, karenanya pengembangan soal dalam penelitian ini mengacu pada *Programme for International Student Assessment* (PISA). Hal ini dilakukan sebagai solusi untuk meminimalisir kelemahan soal pilihan ganda dalam mengukur kemampuan koneksi antar topik matematik siswa. Soal tipe PISA digunakan karena soal-soal pilihan ganda tipe PISA memberikan tempat khusus bagi siswa untuk menuliskan strategi berfikir siswa dalam menyelesaikan soal. *The Trends in International Mathematics and Science Study*(TIMSS) merupakan ajang kompetisi empat tahunan yang diikuti oleh pelajar SD kelas 4 (*grade 4*) dan pelajar SMP kelas 8 (*grade 8*). Terdapat 45 negara dari seluruh dunia yang ikut berpartisipasi dalam TIMSS di tahun 2003 (Yunengsih, 2008). Bentuk soal dalam TIMMS juga merupakan salah

satu acuan dalam mengembangkan soal-soal karena TIMSS lebih dekat ke kurikulum Indonesia dan juga untuk mengukur kemampuan siswa sekolah dasar. Soal-soal ranah kognitif dalam PISA dan TIMSS tersebar secara merata pada seluruh tingkatan dan sangat bervariasi. Selain itu soal-soal PISA dan TIMSS banyak menekankan pada pemecahan masalah (*problem solving*) sehingga dapat dijadikan acuan untuk merumuskan soal-soal untuk mengukur tingkatan ranah kognitif. (Yunengsih, 2008).

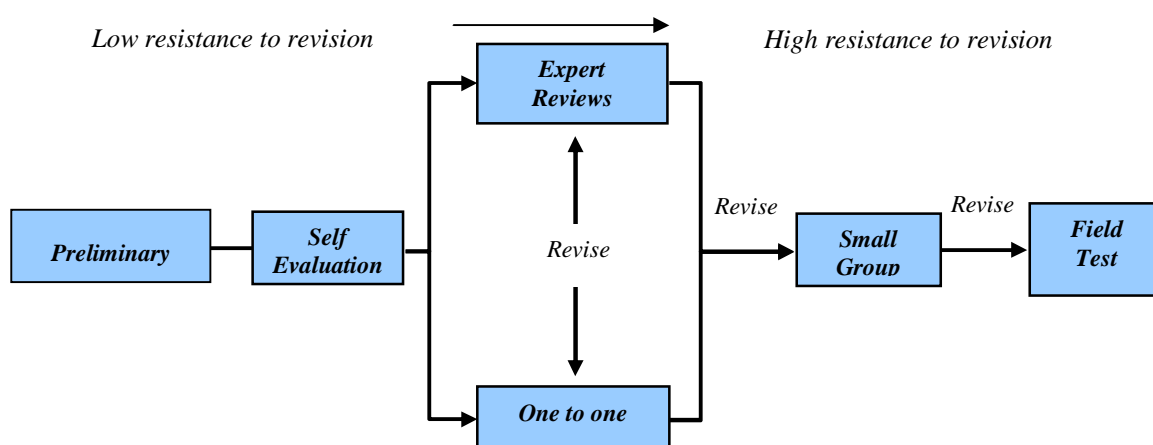
Penulis perlu memperhatikan hal-hal penting dalam proses penyusunan soal tes tertulis, hal-hal tersebut adalah kaidah-kaidah penulisan soal yang ditinjau dari segi materi, konstruksi serta bahasa. Hal yang perlu dilakukan antara lain :

- Identifikasi materi yang dapat mengukur perilaku pemahaman, penerapan, sintesis atau evaluasi, dan analisis.
- Membiasakan menulis soal yang mengukur kemampuan koneksi matematis.
- Menyajikan dasar pertanyaan pada setiap pertanyaan, misalnya dalam bentuk ilustrasi, contoh, tabel dan sebagainya.

(Pusat Penelitian Pendidikan, 2007)

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *development research* yang dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2015-2016 dengan subjek penelitian adalah siswa kelas V SD Palm Kids Palembang. Ada dua tahapan utama yang harus dilalui dalam penelitian pengembangan soal-soal pilihan ganda ini yaitu:



Gambar 1. Diagram alir pengembangan soal (Zulkardi, 2006)

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan instrumen berupa lembar wawancara dan *prototype* soal, sementara data didapat dari hasil wawancara dengan pakar dan komentar siswa, *prototype* soal-soal pilihan ganda yang akan diujikan serta dokumen hasil pekerjaan siswa untuk direvisi pada tahap selanjutnya.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data statistik berupa analisis deskriptif, analisa data hasil tes *prototype*, analisis item tes *prototype*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. *Preliminary*

Tahap ini merupakan awal dari seluruh tahapan dalam penelitian. Menentukan sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian, subjek yang akan diteliti, mengatur jadwal penelitian, membicarakan tentang prosedur yang akan digunakan dan menentukan kelas yang akan dijadikan tempat penelitian merupakan hal penting berikutnya yang harus dilakukan peneliti. Hal ini penting untuk dilakukan agar proses penelitian dapat berjalan dengan baik sesuai dengan prosedur dan tahapan-tahapan yang telah dirancang oleh peneliti.

b. *Formative Evaluation (Tessmer, 1993)*

1). *Self Evaluation*

a). Analisis

Tahap ini terdiri dari :

- Analisis siswa, hal ini dilakukan untuk mengetahui jumlah siswa dan level kemampuan dari masing-masing siswa yang menjadi subjek penelitian ini.
- Analisis materi, tujuannya untuk mengetahui materi pembelajaran matematika yang diberikan di tingkat SD kelas V, selama satu tahun ajaran.
- Analisis literatur, soal-soal PISA dan TIMSS yang sesuai dengan indikator koneksi matematis untuk mengetahui bagaimana bentuk soal-soal yang mengukur kemampuan koneksi antar topik matematik.

b). Desain

Tahap ini terdiri dari :

- Pengembangan kisi-kisi soal pilihan ganda yang berdasarkan indikator koneksi antar topik matematis.
- Pengembangan soal-soal pilihan ganda tingkat SD kelas V yang sesuai dengan kisi-kisi soal pilihan ganda yang telah dikembangkan.

2). *Prototyping*

a). *Expert Reviews*

Pada tahap ini, dilakukan pengujian pakar di Universitas Sriwijaya dan teman sejawat terhadap setiap butir soal yang telah dibuat. Pengujian ini merupakan tahap validasi soal-soal secara kualitatif yang dilakukan berdasarkan isi/*content*, konsep/konstruks, dan bahasa serta sesuai dengan indikator koneksi matematis. Sebagai bukti dalam tahap *expert reviews* diberikan bukti *prototype* yang dicoret-coret, serta dilampirkan lembar wawancara yang berisi komentar para pakar tersebut.

b). *One-to-one*

Pada tahap *one-to-one* ini, *prototype 1* diujikan pada 3 orang siswa SD kelas V yang masing-masing memiliki kemampuan yang berbeda-beda, ketiga siswa berasal dari SDN 50 Palembang (RS), SD Harapan Mulya (SUR), dan SD Paramount (MA).

Berdasarkan tahapan *Expert Reviews* dan *One-to-one* yang dilakukan secara parallel, diperoleh data kualitatif yang akan digunakan sebagai bahan untuk merevisi *Prototype 1*. Dari hasil kedua tahapan tersebut diambil suatu keputusan yang disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Keputusan Revisi terhadap *Prototype 1*

Komentar dan Saran	Keputusan Revisi
1. Berikan penjelasan dan perbaiki penjelasan pada bagian 1.	1. Diberikan penjelasan pada tiap bagian, contoh : Untuk menjawab soal no 17.
2. Perbaiki penjelasan soal bagian 3. Beri keterangan besar uang yang dimiliki oleh Chika.	2. Dilakukan perbaikan pada penjelasan soal nomor 3, kemudian ditambahkan pula besar uang yang dimiliki Chika.
3. Perbaiki pokok soal nomor 7 dan 11.	3. Dilakukan perbaikan pada pokok soal nomor 7 dan 11.
4. Perbaiki gambar 4 dan soal nomor 9.	4. Dilakukan perbaikan pada gambar dan keterangan bagian 6.
5. Perbaiki gambar 6 dan keterangan bagian 6.	5. Dilakukan perbaikan pada gambar 6 dan keterangan pada bagian 6.
6. Berikan penjelasan waktu kapan dimulainya.	6. Diberikan penjelasan kapan dan bulan apa dimulainya.
7. Perbaiki gambar 7.	7. Dilakukan perbaikan pada gambar 7.
8. Perbaiki keterangan pada soal nomor 16.	8. Dilakukan perbaikan pada soal nomor 16.
9. Perbaiki penjelasan pada bagian 9.	9. Dilakukan perbaikan penjelasan pada bagian 9.
10. Perbaiki kalimat pada soal no 17.	

	10. Dilakukan perbaikan kalimat pada soal no.17 sehingga lebih jelas.
--	---

Hasil revisi terhadap *prototype 1* selanjutnya disebut *prototype 2*. *Prototype 2* ini kemudian diujikan pada tahapan *Small Group*.

c). *Small Group*

Prototype 2 yang dihasilkan pada tahap *one-to-one* akan diujicobakan terhadap siswa SD kelas V dalam kelompok kecil yang terdiri dari 6 siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Setelah itu dilakukan wawancara terhadap siswa. Pada tahap ini siswa diminta untuk memberikan tanggapan terhadap soal-soal yang diberikan.

Tabel 2. Keputusan Revisi terhadap *Prototype 2*

Komentar Siswa	Keputusan Revisi
1. Soal 16 tidak dimengerti oleh siswa.	1. Pada soal ini diberi keterangan tambahan jenis barisan yang dibentuk.
2. Siswa tidak mengerti tentang diskon ganda	2. Pada soal ini kalimat lebih dijelaskan pengertian diskon ganda.

Hasil revisi terhadap *Prototype 2* inilah yang menjadi *prototype 3*, yang nantinya akan diuji coba pada tahapan *Field Test*.

Sebelum melangkah pada tahap *Field Test* soal-soal pada *prototype 3* diujicobakan pada siswa dengan tingkatan yang sama tetapi dengan subjek yang berbeda untuk mendapatkan data untuk analisis instrumen dan analisis item test secara kualitatif. Uji coba ini dilakukan pada tanggal 13 Mei 2016 di kelas V SDIT Harapan Mulya dengan jumlah siswa 20 orang yang terdiri dari 10 orang siswa laki-laki dan 10 orang siswa perempuan.

Berikut ini adalah hasil analisis perhitungan dari data hasil uji coba yang dilakukan.

a. Analisis Data Hasil Uji Coba

Rekapitulasi koefisien korelasi dan status butir soal :

Tabel 3. Hasil Validasi Butir Soal

No	r_{butir}	r_{table}	Status
1	0.86	0.44	Valid
2	0.82	0.44	Valid
3	0.44	0.44	Valid
4	0.64	0.44	Valid
5	0.47	0.44	Valid
6	0.51	0.44	Valid
7	0.5	0.44	Valid

8	0.61	0.44	Valid
9	0.54	0.44	Valid
10	0.59	0.44	Valid
11	0.69	0.44	Valid
12	0.75	0.44	Valid

b. Analisis Item Tes Hasil Uji Coba

Rekapitulasi Tingkat Kesulitan (TK) Butir Soal:

Tabel 4. Tingkat Kesulitan (TK) Butir Soal

No. soal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$p_i \times 100\%$	40	70	20	15	20	15	5	35	30	5	5	30

Rekapitulasi Indeks Pembeda (IP) butir soal :

Tabel 5. Indeks Pembeda (IP) Butir Soal

No	IP	Kategori	No	IP	Kategori
1	0.4	Sedang	7	0.05	Sukar
2	0.7	Sedang	8	0.35	Sedang
3	0.2	Sukar	9	0.3	Sedang
4	0.15	Sukar	10	0.05	Sukar
5	0.2	Sukar	11	0.05	Sukar
6	0.15	Sukar	12	0.3	Sedang

c. Field Test

Pelaksanaan *Field Test* dilakukan pada bulan Mei 2016 tanggal 17 dan 18 di kelas V SD Palm Kids Palembang dengan jumlah siswa sebanyak 20 orang terdiri dari 10 orang siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Soal diselesaikan oleh siswa dalam dua kali pertemuan selama 60 menit. Setiap siswa menjawab dengan cara memilih jawaban yang benar pada bagian option, dan dihimbau untuk memberikan alasan yang mendukung pemilihan jawaban tersebut.

Tabel 6. Tingkat Kemampuan Koneksi Matematis Siswa

No.	Subjek	Nilai	Tingkat Kemampuan Siswa
1	A	50	Kurang
2	B	30	Sangat Kurang
3	C	35	Sangat Kurang
4	D	5	Sangat Kurang
5	E	65	Cukup
6	F	55	Kurang
7	G	45	Kurang
8	H	30	Sangat Kurang
9	I	45	Kurang
10	J	65	Cukup
11	K	40	Kurang
12	L	35	Sangat Kurang
13	M	40	Kurang
14	N	85	Sangat Baik

15	O	20	Sangat Kurang
16	P	35	Sangat Kurang
17	Q	80	Sangat Baik
18	R	40	Kurang
19	S	35	Sangat Kurang
20	T	55	Kurang

Dalam proses pengembangan soal yang terdiri dari tahap *self evaluation*, *expert reviews* dan *one to one*, *small group* dan *field test*, telah menghasilkan produk soal-soal koneksi antar topik matematik yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan koneksi matematis siswa Sekolah Dasar kelas V.

Soal-soal tersebut dinyatakan valid secara kualitatif oleh para pakar, maka selanjutnya soal-soal tersebut akan diuji validitas butirnya. Dari hasil analisis tersebut diperoleh bahwa semua soal valid dengan $r_{11}=0,69$ yang berarti memiliki reliabilitas tinggi. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa perangkat soal koneksi matematis yang dikembangkan valid secara kualitatif, valid secara kuantitatif dan memiliki kriteria reliabilitas yang tinggi.

Revisi yang dilakukan dalam tiap tahap mulai dari *one-to-one*, *small group* hingga *field test* menunjukkan bahwa perangkat yang telah dikembangkan ini praktis. Ini menandakan bahwa soal-soal koneksi matematis ini sesuai dengan tingkat pendidikan siswa SD, keterbacaannya baik dan soal dapat dipahami siswa.

Seluruh *prototype* soal yang dihasilkan telah sesuai dengan indikator koneksi matematis, kaidah penulisan soal pilihan ganda dan telah melalui tahapan-tahapan proses pengembangan soal berdasarkan kurikulum sekolah dasar. Masih banyak bentuk soal yang bisa digali untuk masalah koneksi matematis antar bidang ilmu sehingga butuh kerja keras dari peneliti untuk mengembangkan kembali soal-soal ini.

Dari hasil wawancara dengan siswa diketahui bahwa soal-soal koneksi ini juga memberikan efek potensial pada siswa karena beberapa diantaranya menyatakan bahwa soal-soal seperti ini seharusnya sering diberikan pada saat pembelajaran sehingga kemampuan mereka pun akan semakin terasah. Selain itu mereka juga merasa bahwa mereka menjadi lebih memahami bahwa matematika itu memiliki nilai guna yang tinggi.

Dari uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa hasil tes soal koneksi matematis pilihan ganda dapat digunakan untuk mengukur kemampuan koneksi matematis, di mana nilai rata-rata yang didapat adalah 44,5. Selain itu juga diketahui

dari hasil wawancara peneliti dengan beberapa siswa bahwa soal-soal koneksi matematis yang dikembangkan ini dapat memicu rasa ingin tahu siswa. Bentuk soal pilihan ganda yang menyediakan *space* untuk menuliskan cara penyelesaian membuat siswa lebih berhati-hati dalam menyelesaikan soal.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan *prototype* perangkat soal matematika bentuk pilihan ganda untuk mengukur kemampuan koneksi antar topik matematika siswa kelas V Sekolah Dasar sebanyak 12 soal. Soal-soal tersebut valid secara kualitatif tergambar dari validasi oleh pakar berdasarkan konten (sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator), konstruk (sesuai dengan teori koneksi matematis), dan bahasa (sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia dan EYD. Kemudian valid secara kuantitatif berdasarkan analisis butir soal (validitas butir soal). Soal dinyatakan praktis yang tergambar dari hasil uji coba di mana siswa dapat menggunakan soal pilihan ganda untuk mengukur kemampuan koneksi antar topik matematika yang dihasilkan dengan baik serta dari hasil perhitungan reliabilitas didapat 0,69 yang masuk dalam kategori tinggi.

Prototype perangkat soal matematika pilihan ganda untuk mengukur kemampuan koneksi antar topik matematik siswa yang dihasilkan mempunyai efek potensial terhadap kemampuan koneksi antar topik matematik siswa SD Palm Kids Palembang. Hal ini diketahui dari hasil wawancara dengan beberapa siswa saat pelaksanaan uji coba soal.

Saran bagi penelitian ini yaitu agar dapat menggunakan soal koneksi antar topik matematika yang telahdikembangkan sebagai bahan kajian lebihmendalam dalam upaya mengembangkan instrumen tes pada level kelas yang berbeda, materi yang berbeda terutama untuk soal koneksi dengan bidang ilmu lain.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2008). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Depdiknas. (2003). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Jakarta: Depdiknas. -----, 2005 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Jakarta: Depdiknas. -----, 2006 Undang-Undang Republik

Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Jakarta: Depdiknas.

National Council of Teacher of Mathematics. (1999). *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics*. Tersedia di www.nctm.org.

National Council of Teacher of Mathematics. (2000). *Principle and Standard for School Mathematics*. Tersedia di www.nctm.org.

Pusat Penelitian Pendidikan. (2007). *Panduan Penulisan Soal Pilihan Ganda*. BALITBANG

Sudijono, Anas. (2011). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.

Tessmer, Martin. (1993). *Planning and Conducting Formative Evaluation*. London: Kogan Page.

Yunengsih, dkk. (2008). *Ujian Nasional: Dapatkah menjadi Tolak Ukur Standar Nasional Pendidikan?*. Jakarta: Departemen Riset Putera Sampoerna Foundation.

Zulkardi. (2006). *Formative Evaluation: What, Why, When, and How*. (Online) Tersedia: www.oocities.org/zulkardi/books.html.